

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu tanaman semusim yang dibudidayakan di Indonesia diantara tanaman pangan lain karena jagung mengandung karbohidrat yang cukup tinggi untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Negara yang menjadikan jagung sebagai makanan pokok adalah Amerika tengah dan Amerika Selatan, sedangkan Indonesia menjadikan beras sebagai makanan pokok sehari-hari. Namun produksi jagung di Indonesia dalam lima tahun terakhir meningkat, pada tahun 2017 produksi jagung sebesar 28,924,015 ton sedangkan pada tahun 2018 produksi jagung sebesar 30,055,623 ton hal ini mengalami kenaikan sebesar 3,91% (Kementrian Pertanian Republik Indonesia). Seiring dengan peningkatan produksi jagung diiringi dengan peningkatan permintaan, hal ini dikarenakan jagung selain dijadikan bahan pangan juga untuk memenuhi industri pakan ternak, minyak goreng, tepung maizena, etanol, dan asam organik.

Upaya peningkatan produksi jagung guna menjadikan swasembada jagung sudah dicanangkan oleh pemerintah sejak tahun 2007. Untuk mempercepat program tersebut, pemerintah memberikan intensif kepada petani berupa subsidi pupuk, benih dan kebijakan fiskal (Wikrama.,2009) . Pada satu sisi permintaan akan jagung senantiasa meningkat akibat pertumbuhan penduduk yang masih tinggi dan juga kebutuhan pakan ternak. Sementara di lain pihak, tekanan hama, penyakit dan lingkungan serta menyusutnya lahan sawah potensial di Jawa dan Sulawesi yang cenderung meningkat setiap tahunnya, menyebabkan peningkatan produksi jagung

untuk mencapai tingkat produksi lestari dan mengimbangi peningkatan permintaan akan sulit dilakukan.

Peningkatan produksi jagung dapat di bantu dengan pemberian pupuk. Terdapat dua jenis pupuk yaitu pupuk anorganik dan organik yang telah dipasarkan. Pupuk anorganik adalah pupuk hasil proses rekayasa secara kimia, fisik atau biologis dan merupakan hasil industri atau pabrik pembuat pupuk, pupuk anorganik ini terdapat dua jenis yaitu pupuk padat dan pupuk cair. Sedangkan pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri dari bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses pengomposan, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk mensuplai bahan organik, memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Upaya dalam mendorong produktivitas jagung dapat dilakukan dengan pengaplikasian pupuk majemuk, dikarenakan jagung hibrida pada saat ini telah mengalami proses peningkatan kualitas genetik termasuk peningkatan hasil yang tinggi, sehingga membutuhkan banyak pemupukan NPK untuk mencukupi kebutuhan tersebut. Salah satu keuntungan penggunaan pupuk majemuk adalah mempermudah pengaplikasian terhadap tanaman jagung. Dalam pengaplikasiannya pupuk majemuk dapat berupa cair maupun padat.

Pemberian pupuk anorganik padat melalui tanah apabila kurang tepat waktu dan konsentrasinya dapat menurunkan efisiensi pemupukan serta mengganggu keseimbangan hara dalam tanah. Pemberian pupuk anorganik cair secara semprot pada daun atau disiramkan disekitar tanaman dapat berperan memperbaiki sifat

fisik, kimia, dan biologi tanah, membantu meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan kualitas produk tanaman, mengurangi penggunaan pupuk anorganik sebagai alternatif pengganti pupuk organik (Kusuma Indra., 2000). Nitrogen yang terkandung dalam pupuk anorganik cair berperan sebagai penyusun protein sedangkan pertumbuhan akar dan perkembangan daun. Akibatnya tingkat absorpsi unsur hara dan air oleh tanaman sampai batas optimum yang akan digunakan untuk pembelahan, perpanjangan, dan diferensiasi sel. Salah satu keuntungan pupuk anorganik cair adalah mempermudah dan efektif dalam penggunaan pupuk NPK oleh tanaman, seperti pupuk NPK cair yang mengandung N 8,55%, total  $P_2O_5$  4,23% dan  $K_2O$  3,91%.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk anorganik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung?
2. Berapa konsentrasi pupuk anorganik cair terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung?

### **1.3. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengkaji pengaruh pemberian konsentrasi pupuk anorganik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.
2. Mengkaji konsentrasi pupuk anorganik cair terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.

#### 1.4. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah konsentrasi pupuk anorganik cair adalah

1. Diduga terdapat pengaruh pemberian pupuk anorganik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.
2. Diduga konsentrasi pupuk anorganik cair sebanyak 5 ml/L per aplikasi dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.

